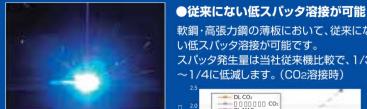
# APテクノロジーが可能にする数々のメリット! Arc Pro Technology

# 低スパッタ & 低入熱溶接を実現!



軟鋼・高張力鋼の薄板において、従来にな い低スパッタ溶接が可能です。 スパッタ発生量は当社従来機比較で、1/3 ●薄板溶接に成力を発揮! ~1/4に低減します。(CO2溶接時)

低入熱溶接を実現(電源極性切替機能)

を実現します。ワイヤマイナス極性により 薄板のギャップ溶接に威力を発揮します。

# アークスタート性を向上させる 2種類のRS(

小形サーボトーチによる「究極のアークスタート」!



アークスタートの難しい軟質アルミの溶接でも、抜群のア ークスタート性を実現。スタート不良によるロボットのチ ョコ停をなくすことでライン稼働率の向上に貢献します。 スタート時のスパッタも低減します。

●RSスタート法 スタート直後の短絡の影響でワイヤ先端の 一部がはじき飛び溶融金属が不足する

ワイヤ:A4043/1.6mmø 母材:A1050/3mmt ガス100%Ar ワイヤ送給速度:5m/min 突き出し長さ:15mm 溶接速度50cm/mir

ロボット動作によりお手軽にRS制御を実現 ●溶接開始時から美しい

なアークスタートに加え、ス

を用いたダイヘン独自のシ ンクロMIG溶接機能(オプ ション)による入熱制御で、 TIG溶接なみの美しいビー ド外観を実現します。さら に板厚違いや姿勢溶接など、 複雑な継手の高品質溶接 を実現します。

●板厚違いの突合せ継手の高品質溶接 ロボットのウィービング動作と 溶接電流を同期!

「シンクロMIG溶接」による溶接結果

ビード外観

[] [] A4043/1.2mmp [] [] [] [] [] 4Hz [] [] [] [] DW300

標準タイプ

高い汎用性

●DM-350

● DM-500

定格使用率:60%

質量 :25kg

定格使用率:100% 出力範囲 :30~500A

定格出力 :350A(36V)

出力範囲 :30~350A

:500A (45V)

:49kg

●標準トーチ(カーブド)

MTXC-3531

MTXC-5031

高速溶接を

より高品質に

ODR-350

MTXCB-3531

コントローラ!

定格出力 :350A(36V)

出力範囲 :30~350A

●エアブロートーチ(カーブド)●S字トーチ

パソコンベースの新世代ロボット

Almega AX-(

定格使用率:60%

質量 :31kg

Arc Pro Technology 用途に合わせた電源の選択が可能

CO2/MAG自動溶接機 デジタル **DR350** 

CO2/MAG自動溶接機

低スパッタ溶接、

低入熱溶接が可能

**DL-350** 

定格出力 :350A(36V)

出力範囲 :30~350A

定格使用率:60%

質量 :55kg

パルスMAG/MIG·CO2/MAG自動溶接機 交直両用パルスMIG/MAG自動溶接機

パルス溶接から 直流溶接まで 高品質溶接を実現



**DP-350** 定格出力 :350A(36V) 定格使田家 60% 出力範囲 :30~350A

**DP-500** 定格出力 :500A(45V) 定格使用率:100% :54kg

定格使用率:60% 出力範囲 :40~300A 質量 :55kg

**DW-300** 

定格出力 :300A(34V)

極薄板から

中厚板まで

幅広く対応

出力節用 :30~500A \* AX-V4 AP AX-V4L AP













●アシストフィーダ ワイヤ送給を強力にアシスト

0 00000000-0000 0 0 00000000-0000 0 0.0000000-0000 0 0.0000000-0000 

000000000000

本製品および製品の技術 (ソフトウェアを含む) は 「キャッチオール規制対象貨物など」 に該当します。 輸出する場合には、関係法令 に従った需要者・用途などの確認を行い、必要な場合は経済産業大臣の輸出許可申請など適正な手続きをお取りください。



■新時代を先取りする溶接ロボットのトータルソリューション Almega AXシリーズ

■アルメガAXシリーズ アーク用途最適ロボット

アルメガAX-V4 AP アルメガAX-V4L AP



溶接を熟知したダイヘンが提案する アーク溶接ロボットの最適ソリューション!!



株式会社ダイイン



## 溶接の高品質と高能率を徹底追求!

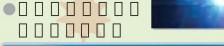
このような問題でお悩みではありませんか?

求められる"薄板の高速溶接性"

"構造物、治具へのケーブル、アーム、

トーチ等の干渉軽減"、"スタート性向上、スパッタ低減"、 品質に関する問題 "チョコ停の低減"などのさまざまなご要求に対し、 ロボット、溶接機、周辺機器全てを組み合わせ、 最適な溶接パッケージをご提案!! それが「AP(アークプロ)テクノロジーです!

●溶接スタート時 及び溶接中の スパッタが多い





●タクトが短縮できない●ティーチングに時間がかかりすぎる●メンテナンス性が悪い

漂準とロングタイプの

小物ワークから大形ワークまで用

金に応じた機種をお選びいただけ

●大物ワークの溶接

2タイプのアーム長さをご用意

パワーケーブル内蔵で

ワイヤ送給が安定!

......

## 溶接のこのような悩み、すべてAPテクノロジーが解決します!!



### ケーブル内蔵が実現する高い溶接性、操作性、メンテナンス性

パワーケーブルを内蔵。 シンプル&スリムな アーム形状から生まれる

片持構造でメンテナンスが容易 片持構造の採用で、上腕から先がフル ナープン。メンテナンス性に優れ、パワー ーブルの交換も容易に行えます。

### パワーケーブル内蔵で ティーチングが簡単!

複雑なワークや治具に対しても パワーケーブルの干渉を最小限に 抑えたスムーズなアプローチが可 能で、溶接姿勢に無理のないテ ーチングができます。





●オフラインティーチングにも最適

PCでのオフラインティーチング時、 溶接パワーケーブルとワークや治具 との干渉を考慮する必要がなく、作成 した作業プログラムの実ワークへの 適用が簡単になります。



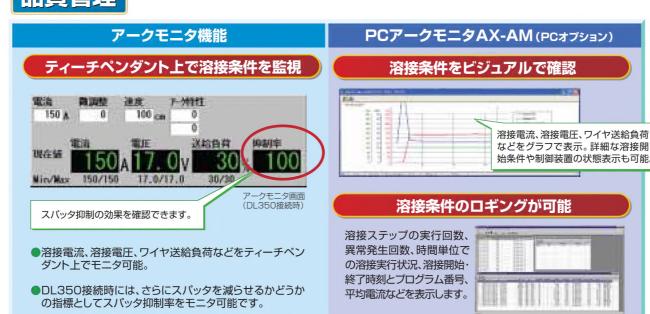
ケーブル内蔵により、溶接パワー

ルの曲がりを抑え、スムーズで安

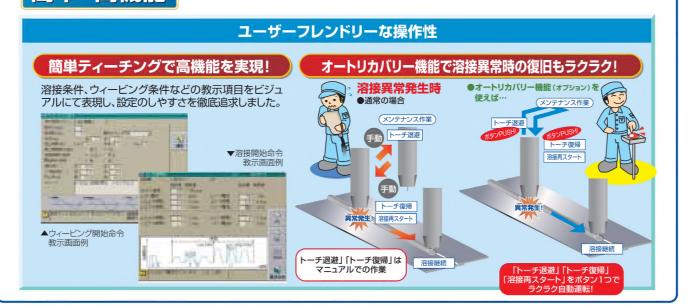
イヤ送給ができ、溶接品質がさら

Arc Pro Technology アーク用途最適ロボットならではの便利機能

### 品質管理



### 簡単・高機能



とが可能です。

## メンテナンス性も大幅にアップ



合わせて

を押すだけ

自動キャリブレーション機能(オプション)

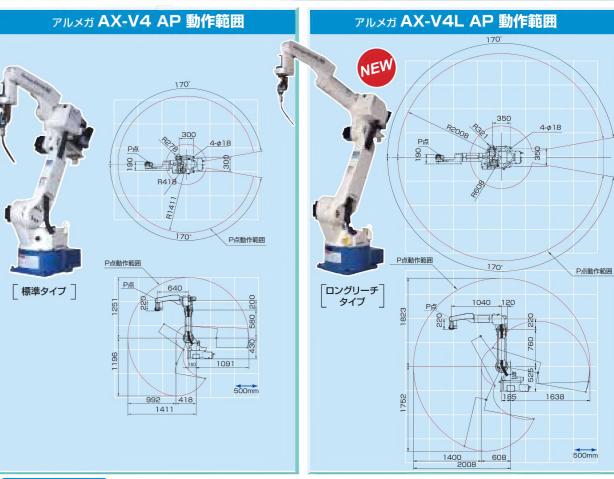


### トーチの位置ズレを自動検出、自動校正



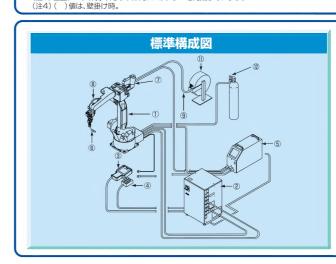


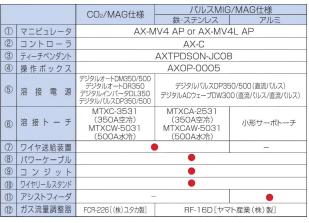
### Arcpro Technology マニピュレータ動作範囲/標準仕様



項 目	AX-V4 AP	AX-V4L AP					
名 称	AX-MV4AP	AX-MV4LAP					
構造	垂直多関節形	垂直多関節形					
軸数	6	6					
最大許容可搬質量	4kg	4kg					
位置繰返し精度(注1)	±0.08mm	±0.1mm					
駆 動 方 法	ACサーボモータ	ACサーボモータ					
駆 動 容 量	2700W	5150W					
位置フィードバック	絶対値エンコーダ	絶対値エンコーダ					
腕の動作断面積	2.94m²×340°	6.35m <sup>2</sup> ×340°					
周 囲 温 度	0~45℃	0~45℃					
周 囲 湿 度	20~80%RH(結露しないこと)	20~80%RH(結露しないこと)					
本 体 質 量	160kg	270kg					
上腕搭載最大質量(注2)	10kg	12kg					
設 置 方 法	床置き、天吊り、壁掛け形	床置き、天吊り、壁掛け形					
原 点 復 帰(注3)	不要	不要					
塗 装 色	アーム:ホワイト、ベース:ブルー	アーム:ホワイト、ベース:ブルー					
(注1)自動運転を十分繰り返し、ロボットの動作条件が安定した状態での測定値です。							

塗 装 日   アーム・ハンイト・ベース・ノルー   アーム・ホンイト・ベース・ノルー		1	<u></u>	許容慣性	+ 0- (11-14)
(注1)自動運転を十分繰り返し、ロボットの動作条件が安定した状態での測定値です。 (注2)エンドエフェクタとして、最大許容可搬質量を負荷した場合。			負荷	モーメン	トしつがり
(注3)位置データ保持のため本体内にバッテリーを内蔵しています。					
(注4)( )値は、壁掛け時。					
標準構成図					CO₂/MAG仕様
			マニピ:	ュレータ	AX
		2	コント	ローラ	
			ティーチ	ペンダント	
			操作术	ックス	
			溶接	電源	デジタルオートDM350/50 デジタルオートDR350 デジタルインバータDL35 デジタルパルスDP350/50
	(	6	溶接	<b>\</b> – #	MTXC-3531 (350A空冷) MTXCW-5031 (500A水冷)
		7)	ワイヤジ	送給装置	
		8	パワーク	ァーブル	
	(	9	コン	ジット	
		_		1 10	





AX-V4 AP

45°~+225°

62rad/s (150°/s

97rad/s(170°/s

2.94N·m

).38kg·m²

).38kg·m<sup>2</sup>

J1(旋回)(注4

J3(上腕)

J5(振り)

J6(ひねり

J1(旋回)

J3(F腕)

J4 (回転) J5(振り)

J4 (回転)

J5(振り)

J6(ひねり)

許容

| 干一メント

AX-V4L AP

170°~+190°

-45°~+225°

2.97rad/s(170°/s)

3.05rad/s(175°/s)

0.1N·m

0.1N·m

2.94N·m

0.38kg·m²

0.38kg·m<sup>2</sup>  $0.03 \text{kg} \cdot \text{m}^2$ 

5.93rad/s (340°/s) 5.93rad/s (340°/s)